

1. 一项工程，甲单独需要 16 天完成，乙单独需要 10 天完成，现在按照甲挖一天，乙代替甲挖两天，然后甲在代替乙挖一天.....如此循环往复，要完成这项工程需要（ ）天。

A.14

B.13

C.12

D.11

2. 甲要阅读一份产品技术材料，第一天已读的页数与未读的页数比是 2:3，第二天读了 21 页后，已读页数同未读页数的比变为 3:1。那么这份材料共有（ ）页。

A.53

B.60

C.84

D.105

3. 甲乙两名学生在 400 米的跑道上分别以各自速度匀速跑步，当两人都顺时针跑步时每 100 秒相遇一次，当两人中一位顺时针、一位逆时针绕跑道跑步时，每 20 秒相遇一次。那么，速度较快的学生的速度为（ ）米/秒。

A.10

B.12

C.9

D.8

4.从1、3、4、6、9、12、12中任意取出两个数相乘，得到的大小不等的积有（ ）个。

A.21

B.14

C.18

D.15

5.AB两地位于一个周长300公里的环形公路上，货车甲和货车乙同时从同一点同向行驶，已知甲的时速是60公里，乙的时速40公里，那么，甲乙再次相遇时甲跑了（ ）圈。

A.6

B.8

C.3

D.5

6.一个工人锯一根22米长的木料，因木料两头损坏，他先将木料两头各锯下1米，然后锯了4次，锯成同样长的短木条，每根短木条长多少米？（ ）

A.5.25米

B.5米

C.4.2米

D.4米

7.施工队要在一东西长600米的礼堂顶部沿东西方向安装一排吊灯，根据施工要求，必

须在距西墙 375 米处安装一盏，并且各吊灯在东西墙之间均匀排列（墙角不能装灯）。该施工队至少需要安装多少盏吊灯？（ ）

A.6

B.7

C.8

D.9

8.环保部门对一定时间内的河流水质进行采样，原计划每 41 分钟采样 1 次，但在实际采样过程中，第一次和最后一次采样的时间与原计划相同，每两次采样的间隔变成 20 分钟，采样次数比原计划增加了 1 倍。问实际采样次数是多少次？（ ）

A.22

B.32

C.42

D.52

9.小张和小王从 16 楼下到 1 楼，小张走楼梯，每层楼有 32 级台阶，他每分钟能走 80 级。小王坐电梯，每上下 1 层用时 10 秒钟，每次开关门上下人共用时 20 秒钟，小张开始下楼的时候，小王乘坐的电梯刚下到 16 层，而在小王乘坐电梯下行的过程中，电梯又停下来上下人了 5 次。问小王坐的电梯到 1 层之后，还要等多长时间小张才能到 1 层？（ ）

A.不到一分钟

B.1-2 分钟

C.2-3 分钟

D.3-4 分钟

10.在长 581 米的道路两侧植树，假设该路段仅两端有路口，要求在道路路口 15 米范围内最多植 1 棵树，并且相邻的两棵树间的距离为 4 米，问最多能植多少棵树？（ ）

A.137

B.139

C.278

D.280

11.有一个四位数可以同时被 3，4，6 整除，且被这三个整除除尽时所得的三个商的和为 5643，这四位数中四个数字之和是（ ）。

A.20

B.19

C.18

D.16

12.足球每块五边形的皮都与六边形的皮相连，而每个六边形的皮与三个五边形的皮和三个六边形的皮相连，一只足球需要用 32 块黑色、白色两种色的皮子交错缝制而成，已知缝制用的黑皮子是正六边形，白皮子是正五边形，该足球一共用的黑皮子和白皮子各是（ ）块。

A.黑皮子 12 块，白皮子 20 块

B.黑皮子 16 块，白皮子 16 块

C.黑皮子 20 块，白皮子 12 块

D.黑皮子 10 块，白皮子 22 块

13.有一个洒水车，每小时都会漏掉相同容积的水，如果用这个洒水车匀速冲洗 6Km 马路，4 小时即可用完水，如果匀速冲洗 4Km 马路，5 小时即可用完水，在 1 个小时内，这个洒水车漏掉的水可匀速冲洗多长的马路？（ ）

A.6Km

B.5Km

C.8Km

D.4Km

14.江边仅有一只船，每次只能载 5 人，现有 41 人需要过江，从起点到对岸需要 10 分钟，则一共需要多长时间？（ ）

A.190 分钟

B.200 分钟

C.210 分钟

D.220 分钟

15.往花瓶里面放入花朵，花瓶里的花朵数量每分钟增加一倍，6 分钟后花瓶装满了，那么，几分钟的时候有半瓶花？（ ）

A.4

B.5

C.3

参考答案:

1. 【答案】C

【解析】赋值工程总量为 160，则甲的效率为 10，乙的效率为 16。甲乙交替工作，甲一天，乙两天是为一个周期，一个周期是 3 天，在一个周期内，周期效率为 42，那么甲乙合作需要  $160 \div 42 = 3(T) \dots\dots 34$ ，一共需要 3 个完整周期，剩余 34 个工作量再开始一个新周期，先甲工作 10 个，乙工作剩余的 24 个需要两天，总共需要  $3 \times 3 + 1 + 2 = 12$  天，C 选项正确，A、B、D 选项错误。答案选择 C。

2. 【答案】B

【解析】方法一：设这份材料共有  $5x$  页。由题意得  $2x + 21 = 3(3x - 21)$ ，解得  $x = 12$ 。故这份材料共有 60 页。方法二：通过“第一天已读的页数与未读的页数比是 2:3”可知，这份材料的总页数是 5 的倍数，通过“已读页数同未读页数的比变为 3:1”可知，这份材料的总页数

是 4 的倍数，因此总页数是 20 的倍数，选项中只有 B 选项是 20 的倍数，B 选项正确，A、C、D 选项错误。答案选择 B。

3. 【答案】B

【解析】行程问题。两人按照顺时针跑步时候是环形追及问题，可得  $(v_1+v_2)*100=400$ ，其中一人逆时针跑步是环形相遇问题： $(v_2-v_1)*20=400$ ，计算得  $v_2=12\text{m/s}$ ，B 选项正确，A、C、D 选项错误。答案选择 B。

4. 【答案】B

【解析】可分为两种情况。1. 只有一个 12，会有  $C_6^2-2=13$  种情况，其中重复的情况为  $1*12=12$ ， $3*4=12$ ； $3*12=36$ ， $4*9=36$ ；2. 含有两个 12 时，会再多一种  $12*12$  的情况，因此共有  $13+1=14$  种。B 选项正确，A、C、D 选项错误，答案选择 B。

5. 【答案】C

【解析】再次相遇时甲比乙多跑一圈，设相遇时间为  $t$ ，则  $300=(60-40)t$ ，解得  $t=15$ 。甲跑的圈数为  $60*15/300=3$  圈。C 选项正确，A、B、D 选项错误。答案选择 C。

6. 【答案】D

【解析】木料长 22 米，工人两头各锯 1 米，剩下 20 米，锯了四次锯成 5 根长度相等的木条，因此每根长 4 米。故本题答案为 D。

7. 【答案】B

【解析】吊灯数要尽可能的少，就要求间距要尽量的大，也就是求 600、375 的最大公约

数。600=23×3×52；375=3×53。最大公约数为3×52=75，即吊灯的间距为75米。又因为墙角不能装灯，所以吊灯数=600÷75-1=7（盏）。故本题答案为B。

8. 【答案】C

【解析】设计划采样次数为N次，则实际为2N次，有 $41 \times (N-1) = 20 \times (2N-1)$ ，解得N=21，则实际采样次数是42次。

9. 【答案】B

【解析】第一步，标记量化关系“又”、“还要”。第二步，小张从16楼走到1楼共下15层，用时 $\frac{32 \times 15}{80} = 6$ 分钟；小王坐电梯下15层，如果不停歇则用时 $15 \times 10 = 150$ 秒，

根据“又”停了5次，用时 $20 \times 5 = 100$ 秒，则小王共用时 $\frac{250}{60} = 4\frac{1}{6}$ 分钟。第三步，

小王“还要”等待 $6 - 4\frac{1}{6} = 1\frac{5}{6}$ 分钟。因此，选择B选项。

10. 【答案】D

【解析】第一步，标记量化关系“两侧”、“两端”、“最多”。第二步，先去掉“两端”路口15米，得剩余路段长 $581 - 2 \times 15 = 551$ 米。 $551 \div 4 = 137 \dots 3$ ，则在剩下的路段能种 $137 + 1 = 138$ 棵树。由两边路口“最多”植1棵树，得整个路段单侧共可植树 $138 + 2 = 140$ 棵。第三步，由于“两侧”植树，所以共可植树 $140 \times 2 = 280$ 棵。因此，选择D选项。

11. 【答案】C

【解析】因为该四位数能被3整除，所以四位数中四个数字之和能被3整除，结合选项



仅有 C 选项 18 是 3 的倍数，因此 C 选项正确，A、B、D 选项错误，答案选择 C 选项。

12. 【答案】C

【解析】由题意知，五边形的每条边均与六边形相连，而六边形仅有一半的边与五边形相连，所以五边形的个数一定小于六边形，即白皮子小于黑皮子个数，结合选项仅有 C 符合。A、B、D 选项错误，答案选择 C。

13. 【答案】D

【解析】牛吃草问题。设这个洒水车漏水的速度为 X，原有水量为 Y。这时应该使用  $Y = (N+X)T$  的公式。根据题意： $Y = (6+X) * 4$ ， $Y = (4+X) * 5$ ，解得  $X=4$ ，那么在 1 小时内洒水车漏掉的水可以均匀冲洗 4KM 的马路。D 选项正确，A、B、C 选项错误，答案选择 D。

14. 【答案】A

【解析】江边只有一只船，每次能载 5 人，需要有人回来送船。因此每次只能送 4 人过去，最后一个可以是 5 人， $41 \div 4 = 10$  次.....1 人，因此 10 次即可。前 9 次往返需要  $9 * 20 = 180$  分钟，最后一次只需 10 分钟，因此是 190 分钟。A 选项正确，B、C、D 现象错误，答案选择 A 选项。

15. 【答案】B。赋值法。从 1 开始，每分钟增加一倍，即花束的个数为 1，2，4，8，16，32，共有 32 朵，到一半时就是 16 的时候，是第 5 分钟时，B 选项正确，A、C、D 选项错误。答案选择 B 选项。



关注“天津华图”微信公众号：[tjhuatu](https://www.tjhuatu.com)

后台回复“**时政**”可获取最新时政信息